

## ⑫ 公開特許公報(A) 昭63-56214

⑪ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)3月10日

A 01 D 34/68

F-7628-2B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 背負い具

⑮ 特 願 昭61-199288

⑯ 出 願 昭61(1986)8月25日

⑰ 発 明 者 藤 谷 亨 兵庫県神戸市垂水区歌敷山3丁目6番地16号

⑱ 出 願 人 山田機械工業株式会社 兵庫県神戸市兵庫区芦原通5丁目1番地

⑲ 代 理 人 弁理士 樋口 豊治 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

背負い具

## 2. 特許請求の範囲

- (1) 被背負物を搭載するための背負い枠と、上記背負い枠の上部および下部にそれぞれの両端部を連結固定された左右一対の肩掛け部材とを備え、上記一対の肩掛け部材を、両肩に掛けることにより上記背負い枠が背負われる背負い具であって、

上記各肩掛け部材の、上記背負い枠を背負った場合に背の側に位置しかつ肩近傍のそれぞれの部位に、これらの間隔を所定の間隔に保持する連結部材の両端部が連結されていることを特徴とする、背負い具。

## 3. 発明の詳細な説明

## 【産業上の利用分野】

この発明は、物を背負う際に用いられる背負い具に関し、詳しくは、背負い具を背負う際に肩に掛ける肩掛け部材が、いかなる状態でも肩から外

れることがないように構成されたものに関する。

## 【従来の技術】

上記背負い具は、種々の目的に利用されているが、ここでは、その一例として、草刈り等に使用される背負い式動力刈払機における背負い具について、第2図および第3図を参照しながら説明する。

すなわち、上記背負い式動力刈払機は、背負い枠1に原動機2が支持ブラケット3によって垂直軸回りに回転可能に支持されており、先端部に回転作業体5を支持し、中間部に略U字状のハンドル7を備えた柄杆4が、可撓管6を介して、原動機2と連結されている。そして、基端部を原動機2に連結され、かつ上記可撓管6および柄杆4に通挿された伝動軸(図示略)が、その先端部を上記回転作業体5の回転軸(図示略)に連結され、原動機2の回転出力が、上記伝動軸を介して、回転作業体5に伝達されるようになっている。

上記背負い枠1には、その起立部に背当て部1aが設けられ、背負い枠におけるエンジン上方部

に設けられた掛け具1bおよび上記起立部の下端部両端に設けられた掛け具1c、1cに、左右一対の背負いバンド8の両端の掛け金具19…が掛止されている。

上記両背負いバンド8における背負った際に作業者の肩にあたる部位には肩当てパット9が設けられる一方、作業者の胸部にあたる部位にバックル11aとタング12aをそれぞれ有する一対のベルト11、12の基端が連結されて、胸バンド10が構成されている。

上記胸バンド10は、上記各背負いバンド8、8を肩に掛けて上記背負い棒1を背負った際に、上記タング12aを上記バックル11aに挿入係合させることにより上記ベルト11とベルト12を連結させて使用するもので、各背負いバンド8、8が不用意に肩から外れ落ちないようにするためのものである。

#### 【発明が解決しようとする問題点】

ところで、上記のような背負い式動力刈払機は、長時間の作業を前提としているため、その背負い

れを防止するためであるともいえる。

しかしながら、作業状況によって身体が大きく傾く場合には、この胸バンド10では対応しきれず、どうしても背負いバンド8が、肩から外れ落ちてしまう。とくに、丘陵地等の傾斜地での作業では、身体が常時左右方向に傾いたままでの作業を強いられるため、胸バンド10は殆どその効をなしていないというのが実情であった。

このため、胸バンド10の位置を上方に（肩当てパット9、9近くにまで）移動させて、あえて上記問題に対処することも考えられるが、これでは、胸バンド10が喉にかかって不快であるばかりでなく、胸への圧迫が強く、到底長時間の作業に耐えられなくなる。

また、上記背負い棒1を背負ったり下ろしたりする毎に、胸バンド10の脱着作業を行う必要があるため、非常に面倒であるとともに、原動機2の火災発生等の非常時に、胸バンド10があるために、迅速に対応できないといった不都合もある。

この発明は、上述のような事情のもとで考え出

具の背負いバンド8、8の長さは比較的長くなっている。これは、作業者の背中における原動機2の位置を下げることににより、原動機を背負った作業者の重心をできるだけ下げうるようにするためである。その結果、背負いバンドにおける、作業者の背中において肩部から背負い棒にいたる部分が長くなる。

このような背負い式動力刈払機を用いた草刈り等の作業は、上記ハンドル7を握持しながら、両腕を前後あるいは上下に動かして行われるが、上記のように背負いバンド8が長くできていることから、作業時に一方の肩が上がり、他方の肩が下がったような場合には、この下がった方の肩と、上記背負いバンド8に設けられた上記肩当てパット9との間に第3図に仮想線で示すような隙間が出来て、背負いバンド8が肩から外れ落ち、作業に支障をきたすという問題がある。ランドセルやリュックサックとは異なり、この種の刈払機の背負い具において上記のような胸バンド10が設けられているのは、このような背負いバンド8の外

されたもので、脱着が簡易であるとともに、肩掛け部材（背負いバンド）がいかなる状態においても肩から外れ落ちることなく確実に身体に保持されるように構成された背負い具を提供することをその課題とする。

#### 【問題を解決するための手段】

上記の問題を解決するため、本発明では、次の技術的手段を講じている。

すなわち、被背負物を搭載するための背負い棒と、上記背負い棒の上部および下部にそれぞれの両端部を連結固定された左右一対の肩掛け部材とを備え、上記一対の肩掛け部材を、両肩に掛けることにより上記背負い棒が背負われる背負い具であって、

上記各肩掛け部材の、上記背負い棒を背負った場合に背の側に位置しかつ肩近傍のそれぞれの部位に、これらの間隔を所定の間隔に保持する連結部材の両端部が連結されている。

ここで、上記所定の間隔とは、自然な状態で上記背負い棒を背負った際の、背の側であって肩近

傍の上記各肩掛け部材間の間隔をいい、以下でいう所定の間隔もこれと同様の意味を持つものとする。

#### 【作用および効果】

本発明では、上記背負い枠を背負った際に、背の側で肩近傍に位置する上記連結部材が、上記各肩掛け部材間の背の側の肩近傍における間隔を上記所定の間隔をもって一定させるように構成されている。

すなわち、上記連結部材によって、各肩掛け部材間の間隔が、肩近傍において上記所定の間隔以上に広がることを禁じられているのである。

したがって、肩を上下動させて肩掛け部材との間に隙間が発生するようなことがあっても、各肩掛け部材は、その肩部における間隔を上記連結部材によって規制されており、したがって肩掛け部材の間隔が広がりにすぎたことが肩から外れ落ちるようなことはない。また、傾斜地等で身体が左右方向に傾いた状態におかれて各肩掛け部材が傾斜方向にずれ動くような場合でも、高地側の肩掛け

部材が首に引っ掛けてそれ以上にずれることがないから、この肩掛け部材に上記連結部材を介して連結された他方（低地側）の肩掛け部材もそれ以上にずれ動かず、かつ各肩掛け部材間の肩近傍における間隔は上記所定の間隔に保持されているので、低地側の肩掛け部材が肩から外れることもない。

ところで、従来例の一例として挙げた上記背負い式動力刈払機では、背負いバンドが肩から外れ落ちないようにするために胸バンドなるものを設けていたが、その効果は不十分であり、しかも、胸バンドの脱着の煩わしさや背負い枠の緊急離脱が迫られる際に胸バンドがあるために即時の対応が困難である等の弊害が顕著であった。

しかしながら、本発明の背負い具では、上記従来例におけるような面倒な胸バンドの脱着動作から解放されるとともに、胸部を締めつけるものがないので作業者に窮屈な感じを与えることもない。よって、本発明の背負い具をたとえば上記背負い式動力刈払機に適用すれば、従来例における問題

が一挙に解決され、また、特に問題となっていた傾斜地での作業時においても、肩掛け部材が肩から外れることがなく、結果的に作業性の向上につながる。

また、本発明では、両肩掛け部材の所定部位間を連結する連結部材を付加するだけの簡単な構成であるので、従来の肩掛け部材、あるいはこれの両端が連結される背負い枠の仕様をほとんど変更する必要がなく、コスト的に非常に有利であるという効果もある。

#### 【実施例の説明】

以下、本発明の実施例を図面を参照して具体的に説明する。なお、図面において第 2 図および第 3 図の従来例と同等の部材には同一の符号を付している。

本発明における背負い具は、左右一対の肩掛け部材を両肩に掛けた際に、背の側の肩近傍に位置して上記各肩掛け部材間の肩付近の間隔を一定に保持させるための連結部材を設けた点を特徴するものであるが、とくに、本例は、背負い式動力刈

払機に本発明を適用した場合を示すもので、本発明の要部に係る構成以外は、第 2 図および第 3 図に示した従来例と同様である。

すなわち、第 1 図に示すように、原動機 2 が搭載された背負い枠 1 に左右一対に設けられた肩掛け部材としての背負いバンド 8、8 に、上記背負い枠 1 を背負った際に背の側で肩近傍（肩当てパッド 9、9 のすぐ下方）に位置するように設けられた連結部材 13 が、各背負いバンド 8、8 の肩当てパッド付近同士の間隔が所定以上に広がるのを阻止するように構成されている。

上記連結部材 13 は、先端部に調整バックル 14 をもつ第一ベルト部 15 と、上記調整バックル 14 のベルト通挿孔 14a に先端部を通挿して連結される第二ベルト部 16 とから成り、第二ベルト 16 を上記ベルト通挿孔 14a に通挿する度合いにより、連結部材 13 の長さを自由に調整しうることになっている。そして、上記第一ベルト部 15 および第二ベルト部 16 のそれぞれの基端部に設けられた雄ホック 17、17 を、上記各背負

いバンド8、8の肩当てパッド9、9のすぐ下方の部位に設けられた雌ホック18、18に嵌着することにより、連結部材13が各背負いバンド8、8に簡単に取り付けられる。

なお、上記雌ホック18、18は、各背負いバンド8、8にそれぞれ上下二個所に設けられており、上下いずれかの雌ホック18、18に連結部材13を取り付けるかを選択することにより、肩近傍における各背負いバンド8、8間の間隔を調節することができる。たとえば、上側の雌ホック18、18を選択すれば、上記間隔を縮小でき、下側の雌ホック18、18を選択すれば、上記間隔を拡大できる。よって、連結部材13それ自体がその調整バックル14によって長さ調整できることとあわせて、上記間隔を各作業者の体格に応じて最適なものとする。

さて、背負い式動力刈払機を用いた作業は、上記背負い棒1によって原動機2を背負いながら、ハンドル7を両手で操作して柄杆4の先端部に設けられた回転作業体5を目的個所に誘導するよう

に行われる。その作業時は両肩の上下動が頻繁で、また、作業状況により身体が大きく傾いたりするのであるが、本例では、上記背負い棒1を背負った際、上記各背負いバンド8、8は、上記連結部材13によって、一方の背負いバンド8に対して上記所定の間隔以上離れることを相互に制限されているので、各背負いバンド8、8が肩から外れ落ちることにはない。また、本発明における連結部材13は、背負いバンドにおける作業者の肩近傍間を掛け渡されているとはいえ、これは、作業者のうなじよりやや下方の背中を横方向に配されるだけであるので、胸バンドを設けることに比べて圧迫感が全くなく、自然な状態で無理のない作業を長時間続行することができるのである。

以上のように、本例の背負い式動力刈払機では、作業時に各背負いバンド8、8が肩から外れることがないので、従来のように外れ落ちた背負いバンド8を掛け直すために作業を中断しなければならない不都合を解消することができる。しかも、本例では、連結部材13の長さおよび取付位置を

調整して、作業者の体格に合った各背負いバンド8、8間の肩近傍における間隔が得られるように構成されているので、本発明の効果を一層高める。

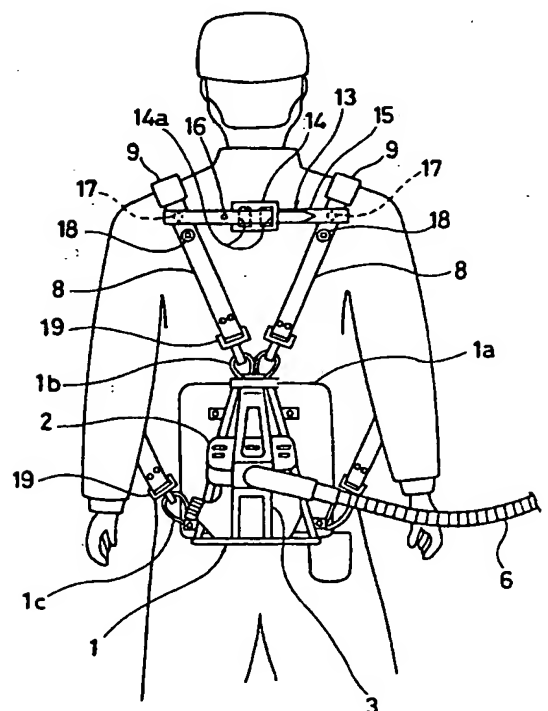
なお、本発明の範囲は、上述した実施例に限定されることはなく、たとえば、連結部材はただ単に単一の部材で構成しても構わない。また、実施例において連結部材が長さ調節可能としている点、および、連結部材の両端がホックによって肩掛けバンドに脱着可能に連結されている点は、限定事項ではない。

#### 4. 図面の簡単な説明

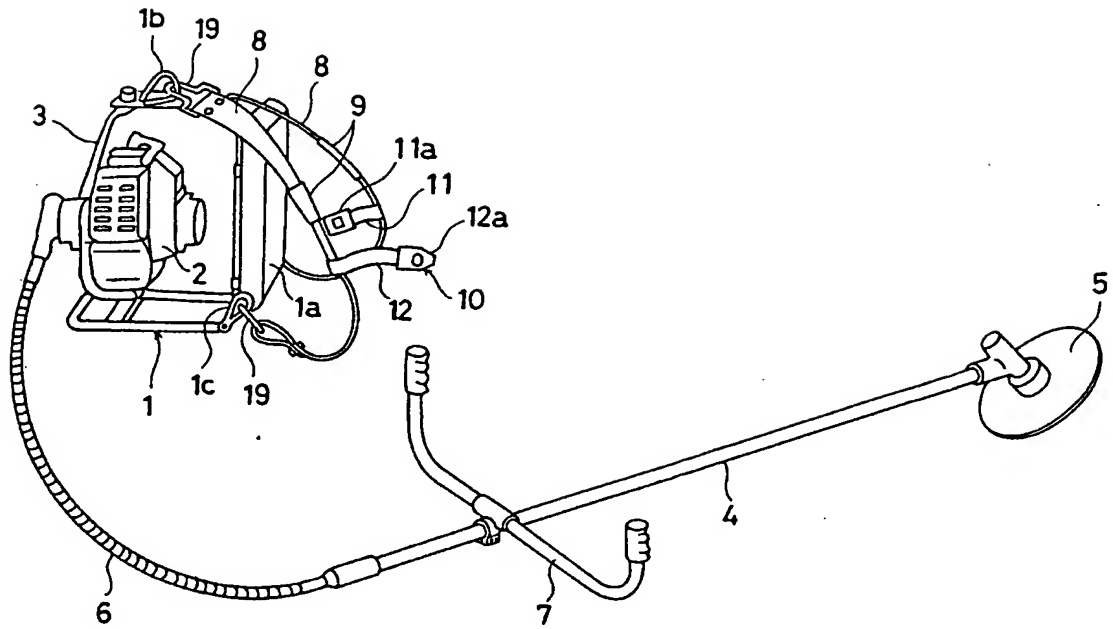
第1図は本発明の実施例に係る背負い式動力刈払機の背負い棒を背負った人を背方から見た図、第2図は従来の一般的な背負い式動力刈払機の斜視図、第3図は第2図に示した背負い式動力刈払機を背負った人を正面から見た図である。

1…背負い棒、8…肩掛け部材（背負いバンド）、13…連結部材。

第1図



第 2 図



第 3 図

